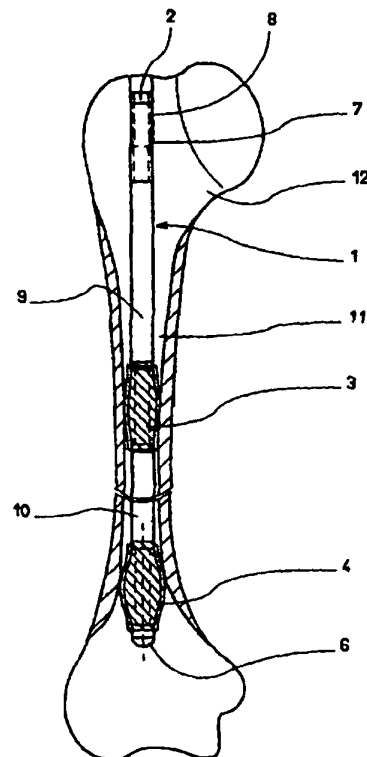


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A61B 17/72	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 97/18769 (43) Date de publication internationale: 29 mai 1997 (29.05.97)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR96/01842 (22) Date de dépôt international: 21 novembre 1996 (21.11.96) (30) Données relatives à la priorité: 95/14191 21 novembre 1995 (21.11.95) FR (71)(72) Déposants et inventeurs: CARRUZZO, Pierre, Alain [FR/CH]; 4, rue Petitot, CH-1204 Genève (CH). SAILLANT, Gérard [FR/FR]; 8, Sente des Bruyères, F-78170 La Celle-Saint-Cloud (FR). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): GODEFROY, Jean [FR/FR]; Les Communaux, F-74130 Ayeze (FR). (74) Mandataire: PONCET, Jean-François; Cabinet Poncet, 7, chemin de Tillier, Boîte postale 317, F-74008 Annecy Cédex (FR).		(81) Etats désignés: AU, CA, JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i> <i>Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</i>
(54) Title: INTRAMEDULLARY NAIL (54) Titre: CLOU CENTROMEDULLAIRE (57) Abstract <p>An intramedullary nail (1) including an axial rod (2) supporting tubular spacers (9, 10) and expandable, releasable and interchangeable sleeves (3, 4) slidably mounted on the axial rod (2) between an axial abutment (6) and a control nut (8). Tightening the control nut (8) axially compresses the spacers (9, 10) and the expandable sleeves (3, 4), and thereby causes expansion of the expandable sleeves in order to lock the intramedullary nail (1) in the marrow cavity (11) of a bone (12). The expandable sleeves (3, 4) comprise a substantially continuous, tubular, flexible and expandable circumferential wall made of a biocompatible material and operative to prevent bone rehabilitation inside the sleeves.</p> (57) Abrégé <p>Le clou centromédullaire (1) selon l'invention comprend une tige axiale (2) portant des entretoises tubulaires (9, 10) et des douilles expansibles (3, 4) amovibles et interchangeables montées à coulissement sur la tige axiale (2) entre une butée axiale (6) et un écrou de manoeuvre (8). Le serrage de l'écrou de manoeuvre (8) comprime axialement les entretoises (9, 10) et les douilles expansibles (3, 4), et provoque l'expansion des douilles expansibles pour le verrouillage du clou centromédullaire (1) dans le canal médullaire (11) d'un os (12). Les douilles expansibles (3, 4) comportent une paroi périphérique tubulaire sensiblement continue, souple et expansible en un matériau biocompatible, s'opposant à la réhabitation osseuse dans l'espace intérieur des douilles.</p>		



1/7

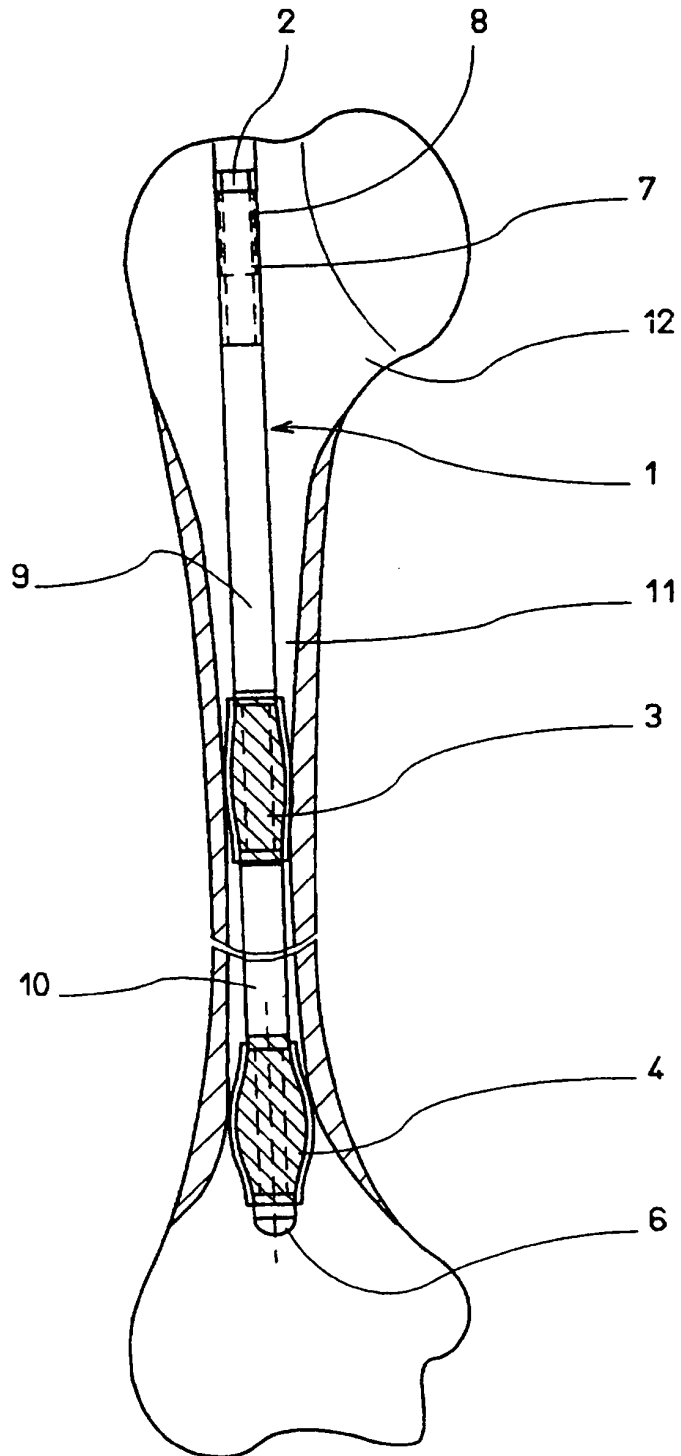


Fig. 1

2/7

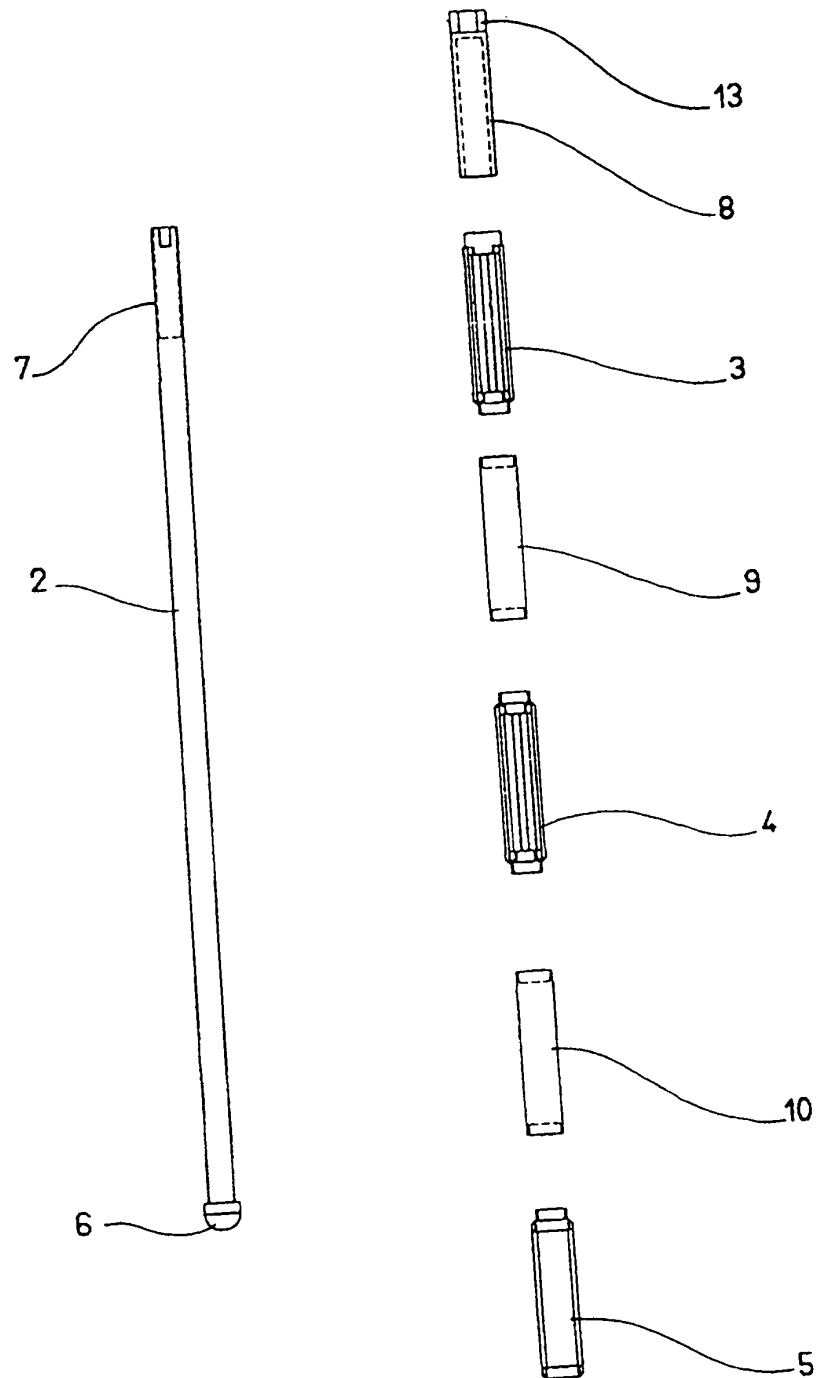


Fig. 2

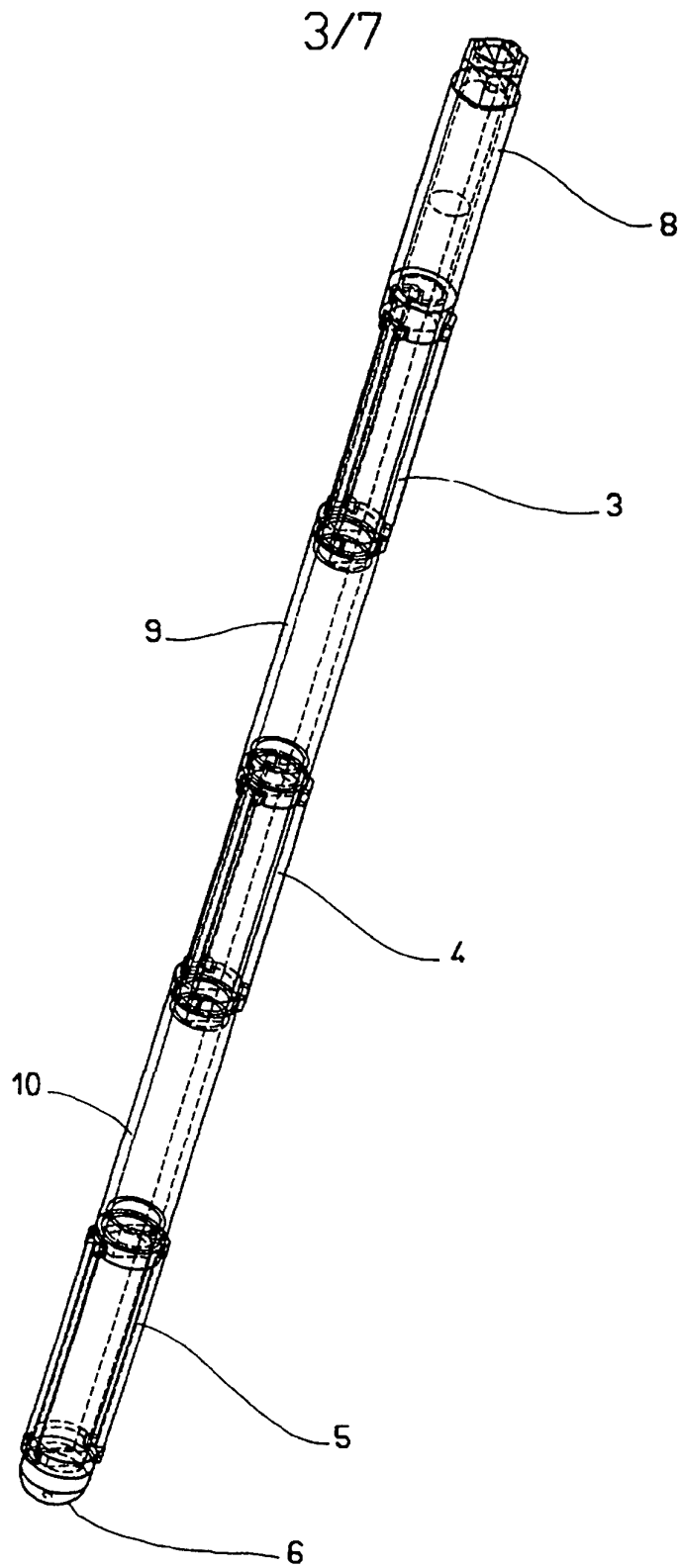


Fig. 3

4/7

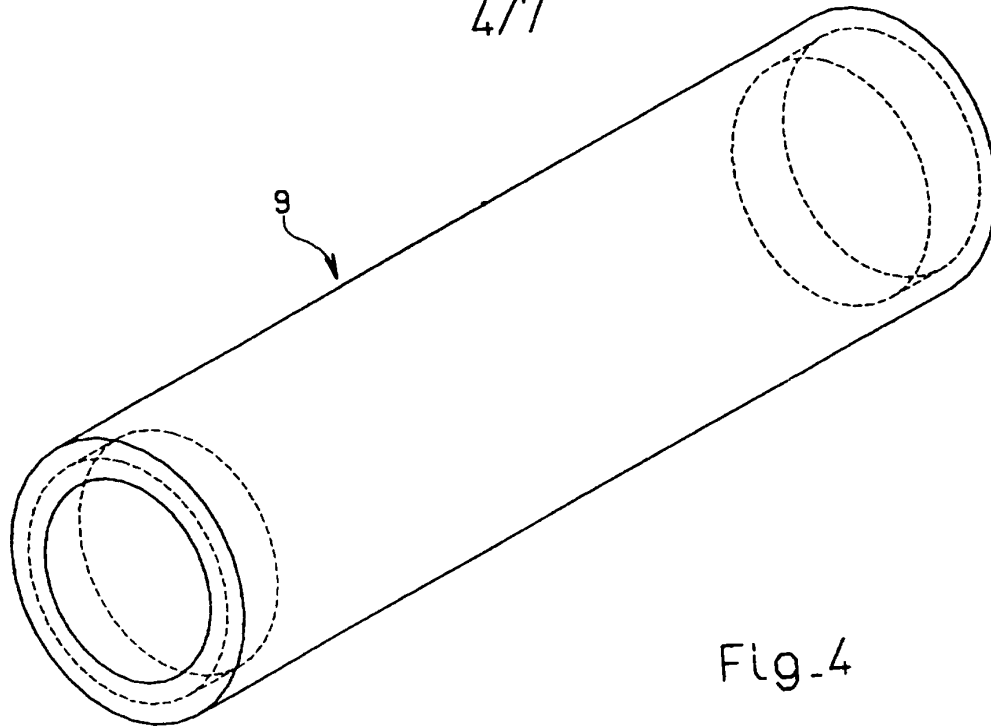


Fig. 4

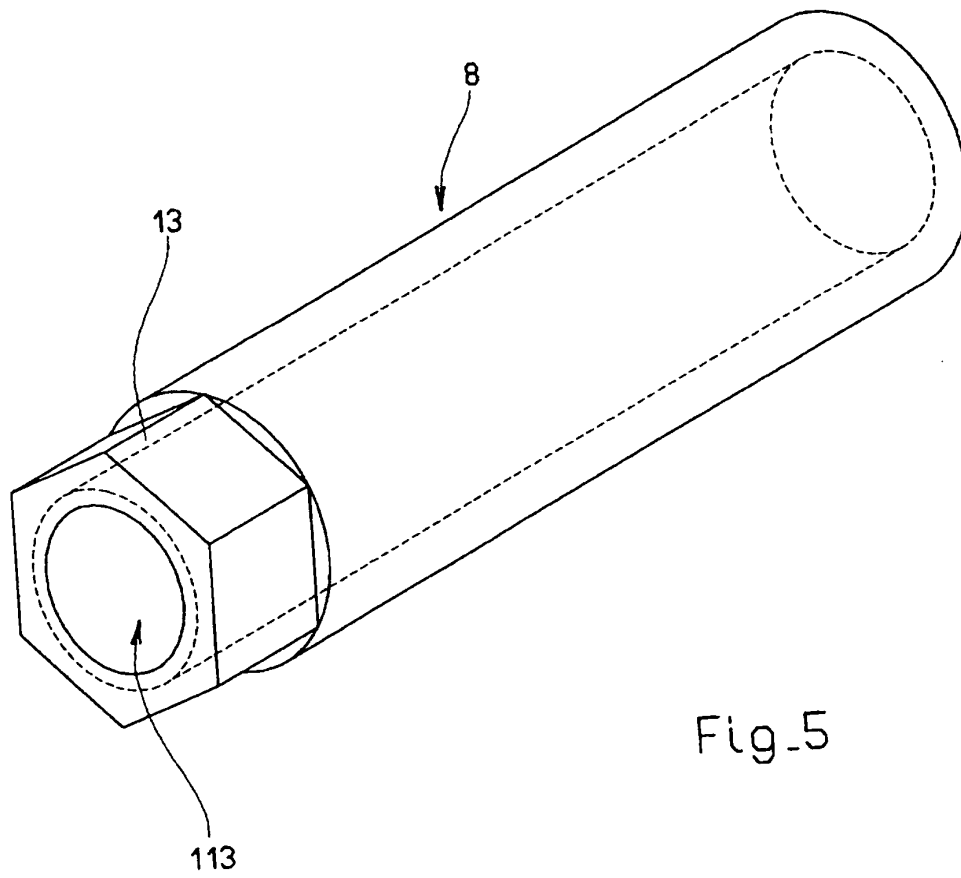


Fig. 5

5/7

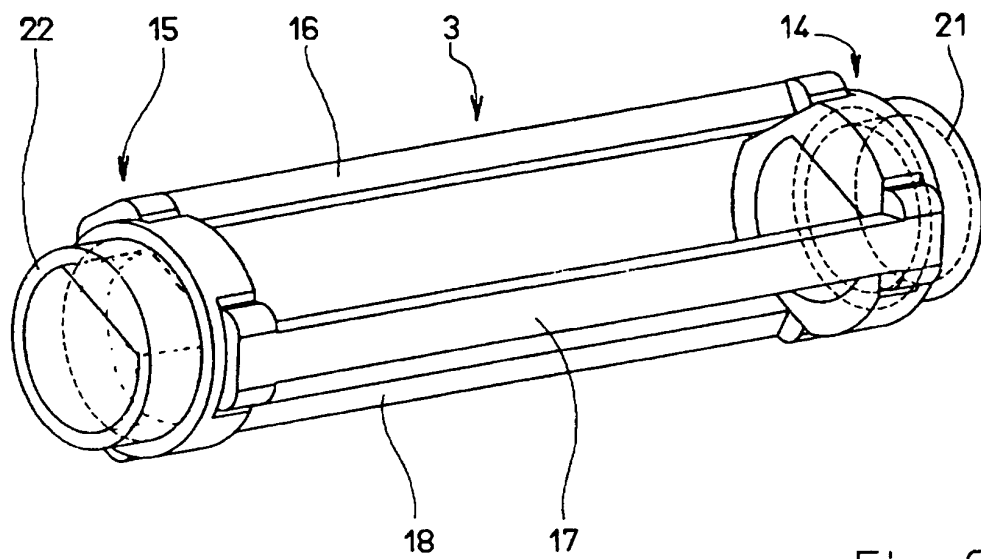


Fig. 6

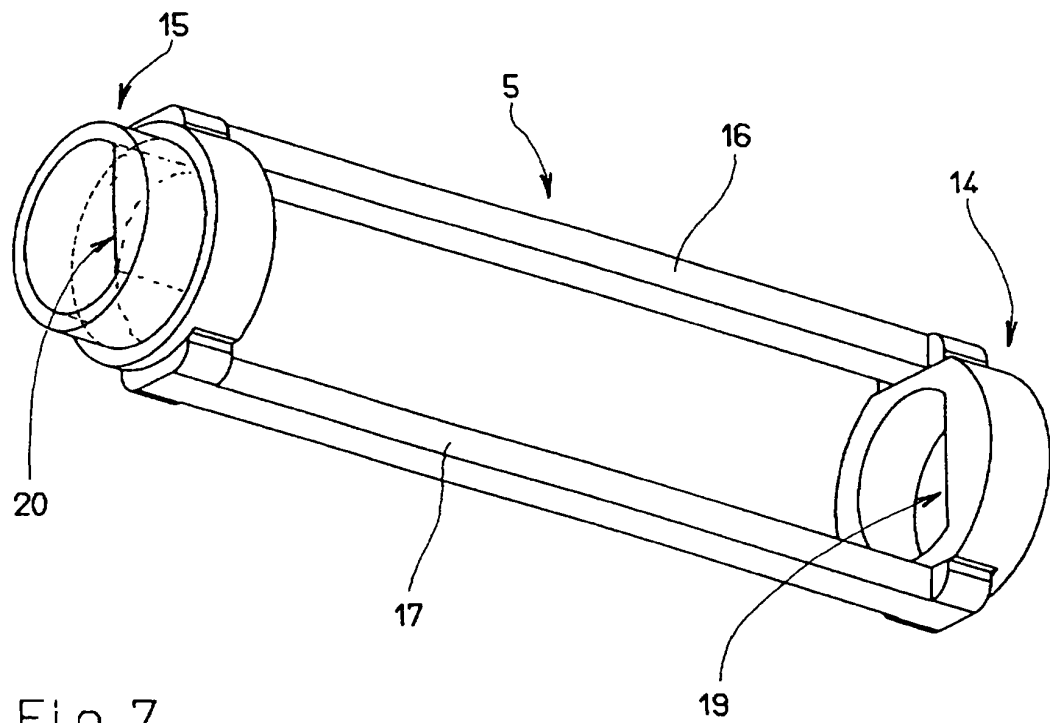
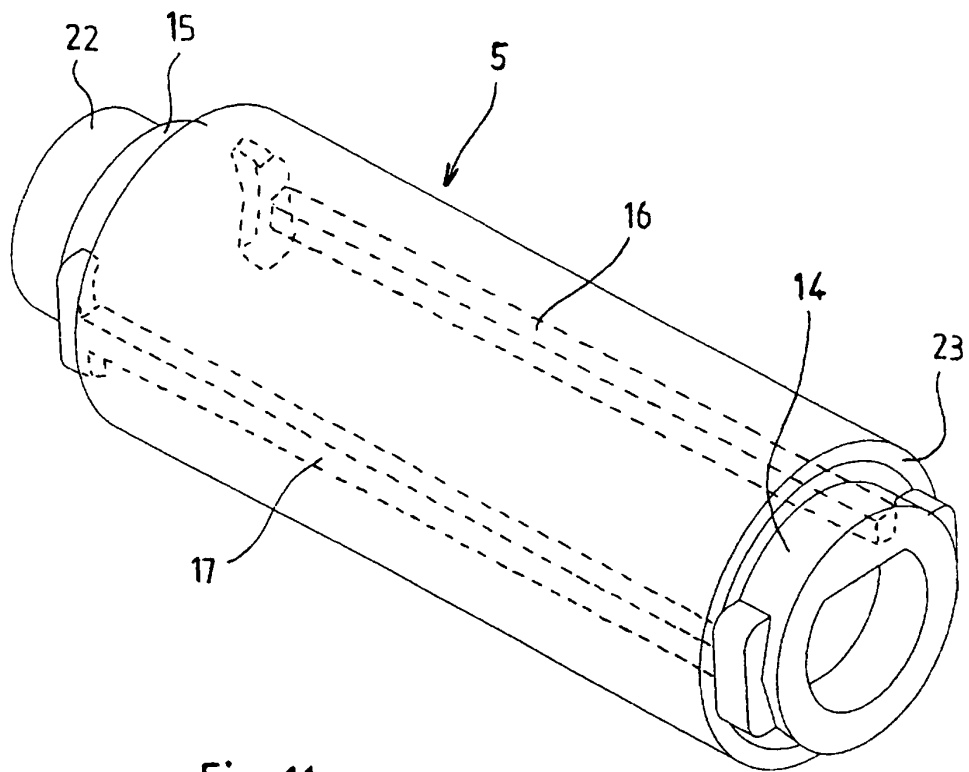
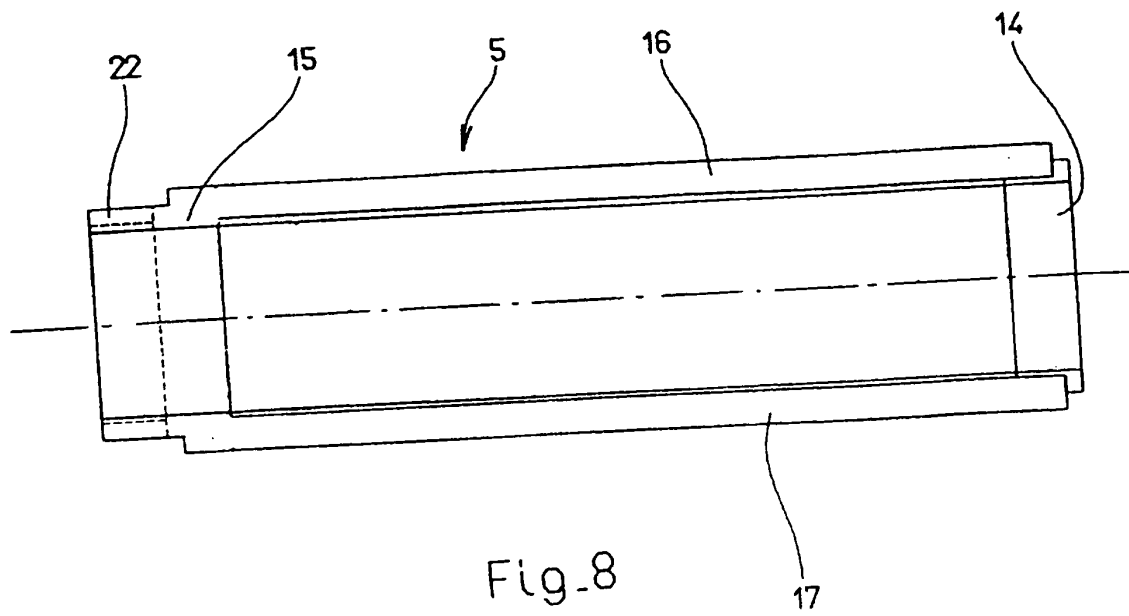


Fig. 7

6/7



7/7

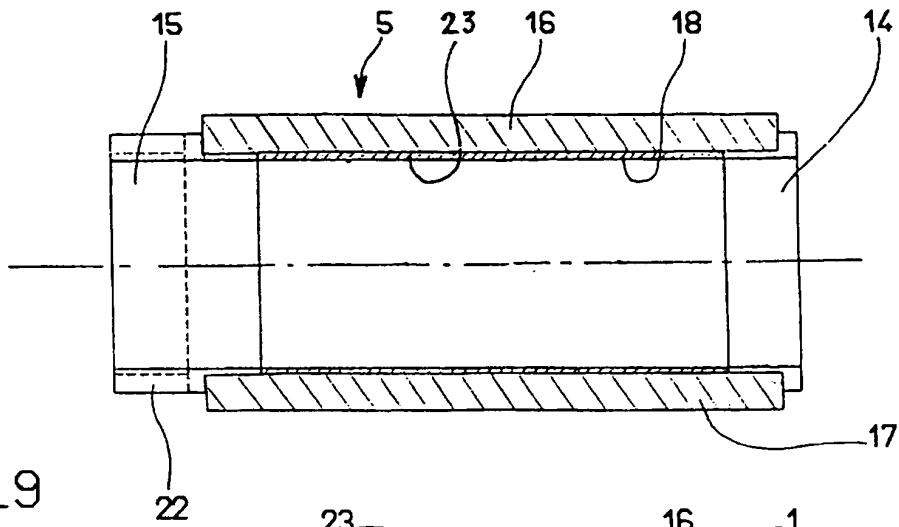


Fig. 9

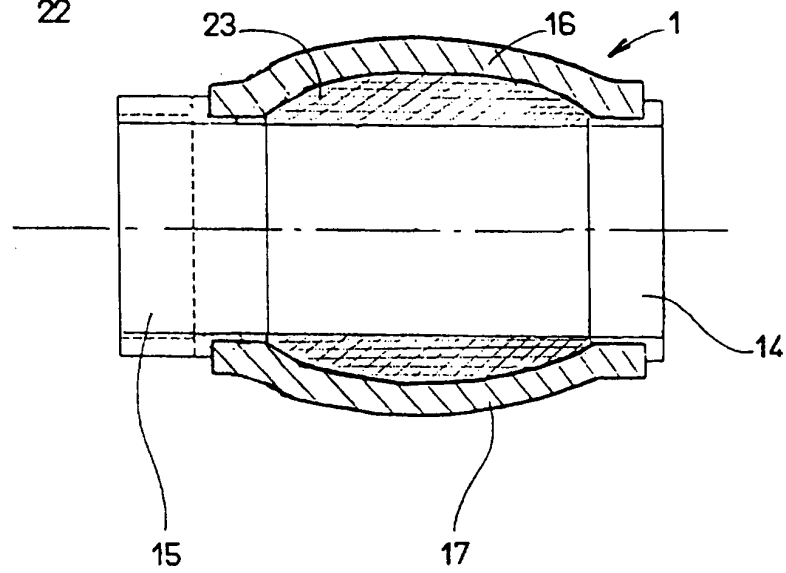


Fig. 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/GB 02/00311

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0970666	A	12-01-2000	EP 0970666 A2	12-01-2000
			JP 2000051250 A	22-02-2000
			US 6200349 B1	13-03-2001
US 3779239	A	18-12-1973	DE 2112139 A1	28-09-1972
			BE 780356 A1	03-07-1972
			CH 530202 A	15-11-1972
			CS 179377 B2	31-10-1977
			FR 2130131 A5	03-11-1972
			GB 1375293 A	27-11-1974
			IT 953474 B	10-08-1973
			JP 51017359 B	01-06-1976
			SE 371573 B	25-11-1974
			SU 419004 A3	05-03-1974
US 4492226	A	08-01-1985	CA 1149105 A1	05-07-1983
			DE 2945628 A1	21-05-1981
			FR 2467584 A1	30-04-1981
			JP 1191260 C	29-02-1984
			JP 56063347 A	29-05-1981
			JP 58020628 B	23-04-1983
			JP 1341940 C	14-10-1986
			JP 56083337 A	07-07-1981
			JP 61006661 B	28-02-1986
FR 2741256	A	23-05-1997	FR 2741256 A1	23-05-1997
			AU 7698396 A	11-06-1997
			WO 9718769 A1	29-05-1997
DE 19835096	A	27-01-2000	DE 19835096 A1	27-01-2000
			AU 5370799 A	21-02-2000
			WO 0006037 A1	10-02-2000
			EP 1098600 A1	16-05-2001